

BAB 6 KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan yang terjadi yaitu produk yang dihasilkan pada penelitian ini mengacu pada kualitas permukaan yang halus dan kontur-kontur artistik yang detail maupun kompleks. Dalam hal ini hasil dari *Powermill* 2016 terlihat lebih halus dalam kualitas permukaan dan detail kontur artistik terlihat lebih kompleks.

6.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk hasil produk dengan kualitas permukaan yang halus dan detail kontur yang kompleks namun dengan *time machining* yang lebih cepat sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, Y. and Embi, M. R. B. (2013). Evolution of Islamic geometric patterns. *Frontiers of Architectural Research*, 2(2): 243-251. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foar.2013.03.002>.
- Anggoro, P. W dkk. (2013). Modul Praktikum Proses Manufaktur Kelas CNC di Prodi Teknik Industri FTI-UAJY, Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Anggoro, P. W., & Yuniarto, T. (2012). desain produk berbasis CNC berhasil mendapatkan satu unit prototype konstruksi mold base Honda Freed Mirror berbahan baku kayu ebalta (Studi Kasus di Lab. PP), Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- C.K. Chua, R. Gay, and W. Hoheisel; Computer Aided Decoration of ceramic tableware Part 1: 3D decoration, *Comput. & Graphics*, Vol. 21, No. 5, pp. 641-653, 1997.
- De Souza, Adriano F., Adriane M., Sueli F. B., Aselmo E. D. (2014). *Evaluating the roughness according to the tool path strategy when milling free form surfaces for mold application. Journal of Procedia CIRP* 14, 188-193.
- FallboEhmer, P. RodroAguéz, C.A. OE zel, T. Altan, T. (2000). *High-speed machining of cast iron and alloy steels for die and mold manufacturing. Journal of Materials Processing Technology* 98 (2000) 104±115.
- Geology. (2005). Gypsum. Diakses tanggal 5 Maret 2018 dari <https://geology.com/minerals/gypsum.shtml>
- Groover, M. P., & Zimmer, E. W. (1984). *Computer-Aided Design and Manufacturing*. Pearson Education, 1984. 8177584162, 9788177584165.
- Guhring. (2018). Cutting Tools. Diakses tanggal 5 Maret 2018 dari <https://www.guhring.co.id/images/pdf/superline>

- Gunadi, Y. E. (2017) Analisis *Reverse Engineering Konvensional* Ornamen *Islamic* Dari 2D Ke 2, 5D di Industri Keramik Dinding, Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Herdhiawan, Y. R. (2012). Proses Manufaktur Produk-Produk Berbasis Artistik CAD/CAM Menggunakan Mesin CNC YCM EV1020A (Studi Kasus di Lab. PP), Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Kementrian Perindustrian Republik Indonesia (2017). Industri Keramik Nasional Prospektif Jangka Panjang. Diakses tanggal 17 Februari 2018 dari <http://www.kemenperin.go.id/artikel/17291/Industri-Keramik-Nasional-Prospektif-Jangka-Panjang>
- Kurniawan, M. R. (2017) Pengukuran Penyusutan Produk Keramik Dinding di PT. Nuanza Porselen Indonesia, Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ningsih, Dewi Handayani Untari. (2005). Computer Aided Design/Computer Aided Manufactur [CAD/CAM]. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume X, No. 3, September 2005:143-149.
- Nugroho, W. V. (2016) Aplikasi *Reverse Engineering* Untuk Desain Ornamen Keramik Dinding Islami di Masjid Al-Huda (Studi Kasus PT. Nuanza Porselen Indonesia), Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Othman, R., Zainal-Abidin, Z. J. (2011). *The Importance of Islamic Art in Mosque Interior*. Procedia Engineering 20 (2011) 105 – 109. Department of Architecture and Environmental Design, International Islamic University Malaysia.
- Science Learning Hub (2007). What are ceramic? Diakses pada tanggal 8 Maret 2018 dari <https://www.sciencelearn.org.nz/resources/1769-what-are-ceramics>

Suleman, A. (2017) Optimasi Toolpath Strategy Dengan Teknologi *Computer Aided Manufacturing* Pada Mesin CNC untuk Produk Cetakan Keramik Dinding di PT. Nuanza Porselen Indonesia, Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Test Methods. (1997). Dimensions and Surface Quality of Ceramic Tiles. Diakses tanggal 21 Mei 2018 dari www.lucideon.com/testing-characterization/dimensions-and-surface-quality-of-tiles-test-method-bs-en-iso-10545-2-1997

Wang, A., Sai S., Liu Y. (2014). *The High Computer Technology Application Study about the Daily-Use Ceramic Products Design*. IERI Procedia 10 (2014) 184 – 189.

Wang, L. dan Chen, Z.C. (2014) A new CAD/CAM/CAE integration approach to predicting tool deflection of end mills. *Int J Adv Manuf Technol* (2014) 72:1677–1686 DOI 10.1007/s00170-014-5760-4.

Yasa, N. P. (2015). Analisis Hasil Proses Permesinan Produk Artistik Berbahan Aluminium. (Studi Kasus di Lab. PP), Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

YCM. (2013). EV1020A High Efficiency Vertical Machining Center. Diakses tanggal 26 Februari 2018 dari www.ycmcnc.com/upfiles/enycm1293083468

LAMPIRAN



PT. NUANSA PORSELEN INDONESIA
Dukuh Dedegan RT. 03/RW. 05, Desa Ngadirojo
Kecamatan Ampel, Boyolali (57352)
Jawa Tengah, Indonesia.

Boyolali, 20 Maret 2017

Nomor :Kep/NPI/20-03-18
Lampiran : n/a
Hal : RISTEK dan Abdimas CARESystem for Ceramic Product

Kepada Yth,

Bpk Widagdo Purbowaskito, S.TP., M.Sc.

Kepala Laboratorium Teknologi Manufaktur Prodi TI UAJY, FTI UAJY.

Sehubungan dengan kerjasama dalam bentuk pengabdian pada masyarakat industri keramik untuk mengembangkan Desain Keramik Dinding Masjid antara Nuanza Porcelain Indonesia dengan Laboratorium Teknologi Manufaktur Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta untuk mengembangkan Desain Keramik Dinding Masjid, berikut ini kami mohon bantuan untuk diperkenankan menggunakan fasilitas Lab Proses Produksi guna menunjang keperluan desain produk keramik.

Tujuan kami meminta bantuan penggunaan fasilitas Lab Proses Produksi adalah guna mensupport development produk Desain Keramik Dinding Masjid, adapun desain ini nanti akan kami launching di Pameran Bulan Oktober 2018 di Pameran Trade Expo Indonesia, dan kami akan secara berkelanjutan akan mengembangkan konsep desain Keramik Dinding Masjid ini.

Dengan tujuan tersebut rentang waktu yang dibutuhkan akan kurang lebih dari Bulan April 2018 sampai Oktober 2018.

Team yang akan bergabung dengan project ini di permohonan kami adalah sebagai berikut :

- Bpk Widagdo Purbowaskito, S.TP., M.Sc. (Ka Lab Teknologi Manufaktur Prodi TI UAJY)
- Bpk Tonny Yuniarto (Dosen peminatan konsentrasi CAD/CAM)
- Bpk P. Wisnu Angoro (Dosen peminatan konsentrasi CAD/CAM)
- Bpk Baju Bawono (Dosen Peminatan Material di Lab Pengetahuan Bahan)
- Bpk Roy Wibisono (Direktur PT Nuanza Porcelain Indonesia)
- Bpk OK Dwi Wahyu (Marketing PT Nuanza Porcelain Indonesia)

- Bpk K Budi Purwanto (Laboran Lab PP Prodi TI UAJY)
- Yunianto Dwi Saputro (CAD Engineer dan Mahasiswa UAJY)
- Juniver Alkazih Pesoa (CAD Engineer dan Mahasiswa UAJY)
- Yosefin Antoineta Widya Ninggar (CAM Engineer dan Mahasiswa UAJY)
- Berto Sutantiono Honoris (CAM Engineer dan Mahasiswa UAJY)
- Pascalia Maharani Dewi (CAM Engineer dan Mahasiswa UAJY)
- Darryl Julian (CAM Engineer dan Mahasiswa UAJY)

Gambaran diskripsi kerjasama ini nanti yang akan melibatkan kedua pihak adalah di tahap desain manufacture, dari pembuatan model CAD sampai ke aktualisasi cetakan core cavity CAM CNC Milling Machine.

Selanjutnya kami juga akan sangat mendukung sekali bila kegiatan RISTEK dan Abdimas ini dapat juga berakhir sampai pada penulisan dan publikasi paper journal internasional yang terindeks scopus mengingat hasil kerja sama ini bukan cuma sampai pada tahap desain dan produk jadi saja namun juga perlunya publikasi dalam jurnal internasional. Adapun untuk proses pengerjaan publikasi jurnal ini akan di koordinatorkan oleh Bpk P. Wisnu Anggoro dan Prof Bayuseno (Undip)

Demikian surat permohonan ini kami buat besar harapan kami untuk diberikan ijin untuk menggunakan fasilitas Laboratorium Teknologi Manufaktur dengan seoptimal mungkin.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Hormat Kami,



Roy Wibisono Anang P
(Direktur Nuanza Porcelain Indonesia)